

Calidad y Soluciones a tu alcance

FÁBRICAS DE HIELO Remotas

Manual de usuario

Modelos 4 Estrellas, 5 Estrellas y 5 Diamantes

(MHC-500/1109), (MHC-680/1466), (MHC-975/2154)

REV 04/14



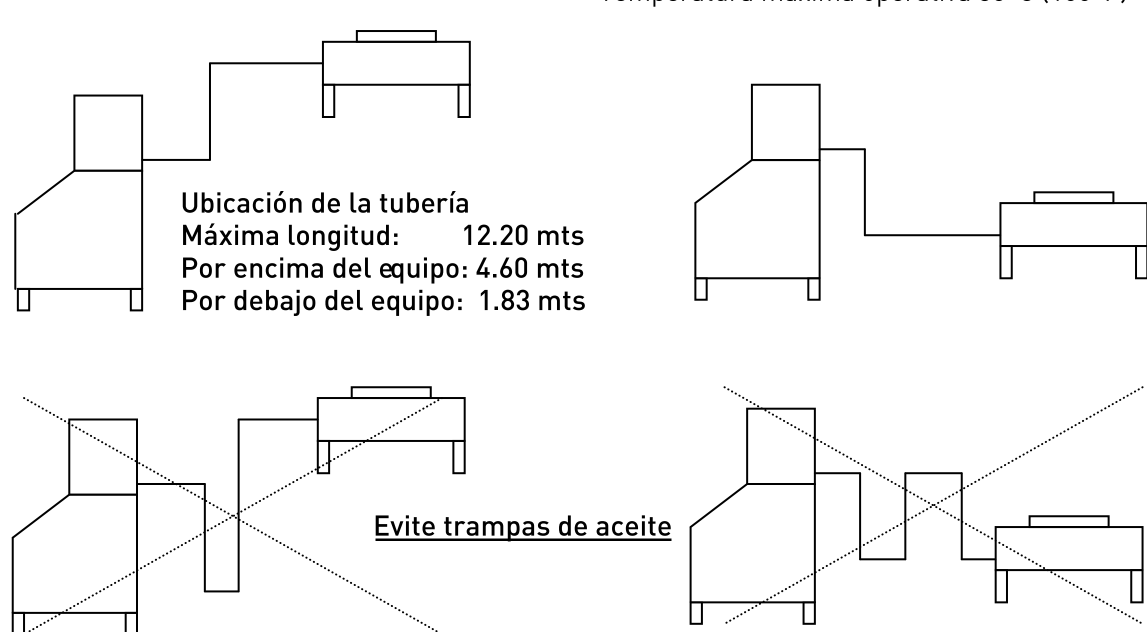
Torrey®
2014



INSTALACIÓN

La instalación debe realizarse por personal capacitado. Para obtener el funcionamiento apropiado de la Fabricadora de Hielo Torrey, siga las instrucciones de instalación descritas a continuación, de lo contrario, puede afectarse el correcto funcionamiento del equipo, la piezas pueden fallar prematuramente y puede quedar anulada la garantía.

Ubicacion de la unidad
La unidad deberá ser instalada en un lugar ventilado y retirada de fuentes de calor que puedan afectar el funcionamiento. No instale el equipo en exteriores ó a la intemperie. La máquina productora de hielo debe tener un mínimo de 6" (15 cm) de espacio en la parte posterior, superior y los costados para que circule bien el aire, la descarga de aire no debe ser obstruida.
Temperatura mínima operativa: 10°C (50°F)
Temperatura máxima operativa 38°C (100°F)



Alimentacion de agua
Consulte el diagrama de instalación para conocer las dimensiones para la alimentación (ver diagrama). Temperatura mínima de agua entrante: 4.5°C (40°F) Temperatura máxima de agua entrante: 38°C (100°F)
Presión mínima del agua entrante: 20 PSI (1.4 bars)
Presión máxima del agua entrante: 60 PSI (4.1 bars)

Nota: Si la presión del agua supera 60 PSI (4.1 bars), debe instalarse un regulador de presión del agua. Filtración de agua Debe instalarse un correcto sistema de filtración de agua con la máquina de hielo, esto permitirá obtener una mejor calidad de hielo y obtener un mejor rendimiento del equipo.

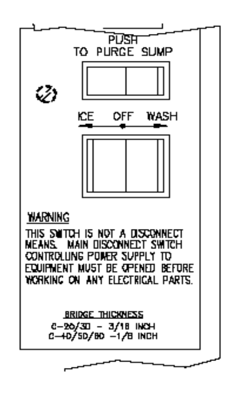
Drenaje
Guíe el desagüe del depósito del hielo y el desagüe de purga de la fabricadora individualmente y por separado hacia un desagüe a nivel de piso. El desagüe de la unidad fabricadora de hielo deberá ser independiente del desagüe del depósito y descargar por separado en el drenaje.

Alimentación eléctrica
Consulte la etiqueta de especificaciones eléctricas ubicada en la parte posterior del equipo. La alimentación debe estar controlada por un interruptor de seguridad (pastilla termo magnética) de la capacidad especificada según el modelo:

Modelo	Voltaje	Amp. Mín	Fusible	Consumo KWh por 100Kg Hielo	Consumo Litros Agua por Kg Hielo	BTUH
MHC-975 / 2154	230 / 60 / 1	43.1	50 A			

OPERACIÓN

Descripción del panel de control, switches ICE/OFF/WASH y PURGE.



Posición	Descripción	Función
ICE	Encendido	La unidad está en ciclo de producción de hielo, si no está lleno el depósito del hielo.
OFF	Apagado	Todos los componentes de la unidad no trabajan.
WASH	Autolavado	Posición para el mantenimiento de limpieza del equipo, solo la bomba del agua trabaja.
PURGE	Purga del agua	Para el drenado manual del agua de la tarja.

Coloque el interruptor ICE/OFF/WASH en la posición ICE, se activarán el compresor, la bomba de agua y el motor del ventilador del condensador y comenzará el ciclo de congelación (producción de hielo). Durante el ciclo de congelación, se circula agua por el(los) evaporador(es) donde se forman los cubos de hielo.

Una vez formados los hielos la máquina entrará en el ciclo de cosecha para arrojar los hielos al depósito. Se activa la válvula de purga de agua, la válvula de gas caliente y el motor del asistente de cosecha. Se abre la válvula de purga de agua, permitiendo purgar el agua restante de la tarja, eliminando impurezas y sedimento. Esto permite que la máquina produzca cubos de hielo transparentes y mantiene al mínimo la acumulación de minerales. Se abre la válvula de gas caliente permitiendo que el gas caliente vaya directamente al evaporador, calentando el evaporador y desprendiendo el hielo.
El asistente de cosecha empuja la placa de hielo del evaporador hacia el depósito de almacenamiento de hielo.

Al caer hielo dentro de un depósito lleno durante la cosecha, la cortina de plástico del evaporador (excepto modelo MHCD) se mantiene abierta y activa a su vez un interruptor para el depósito (excepto modelo MHCD) que apaga la máquina, es decir, evita que la máquina siga produciendo hielo cuando el depósito está lleno. Cuando se saca el hielo del depósito, se cierra la cortina y se vuelve a encender la máquina para continuar con su producción.

El modelo MHCD no cuenta con cortina de evaporador ni con interruptor, en su lugar cuenta con un tubo sensor por debajo del evaporador el cual controla el llenado del depósito.

Sistema Remoto
Las máquinas que usan condensadores remotos tienen varios componentes que no se usan en las máquinas autónomas. Una válvula de mezcla controla la presión de descarga cuando la temperatura ambiente del condensador desciende por debajo de 70 F (21 C). Cuando la bandeja se llena de hielo o se desconecta en el interruptor selector, la máquina bombeará todo el refrigerante hacia el colector antes de desconectarse.

Condensador Remoto
Importante
Para conseguir un funcionamiento correcto, el condensador remoto debe estar bien instalado. Una instalación incorrecta anulará la garantía.

El condensador remoto debe estar ubicado de forma que la temperatura ambiental del aire no supere los 110°F (43°C). Si la temperatura ambiental supera los 110°F (43°C), la fabricación de hielo se reducirá hasta que la temperatura ambiental descienda. El motor del ventilador empuja el aire hacia arriba a través del condensador desde la parte inferior.

La bobina del condensador y las paletas del ventilador se deben mantener limpias. El condensador se puede limpiar con aire comprimido o con un cepillo. Si se usa un cepillo, cepille en la dirección de las aletas con cuidado de no doblar las mismas. Si se doblan las aletas del condensador, el flujo de aire a través del condensador también se reduciría y sería necesario enderezarlas con un peine para aletas.

Si el flujo de aire disminuye o el condensador está sucio, la presión de carga será demasiado elevada y,



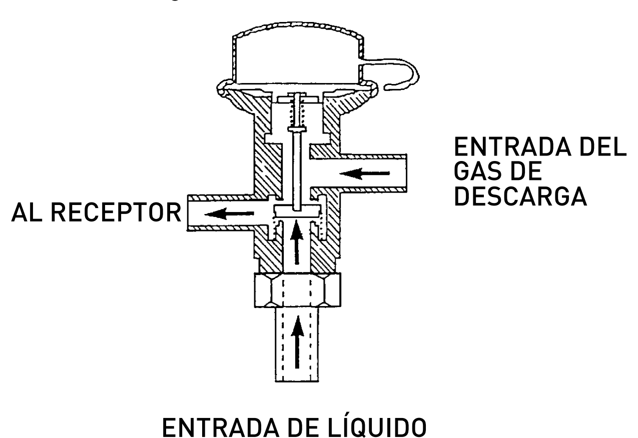
consecuentemente, la producción lenta, el compresor se puede sobrecalentar y, con el tiempo, se puede dañar. Los problemas relacionados con el compresor sucio o con un flujo de aire deficiente no son cubiertos por la garantía.

Nota: El motor del ventilador del condensador funciona continuamente, sólo se desconecta si se desconecta la máquina fabricadora de hielo.

Válvula de Mezcla
Cuando la temperatura en el condensador es superior a 70°F (21°C), la válvula de mezcla dirige el flujo de refrigerante desde el compresor al interior del colector, pasando por el condensador. Cuando la temperatura en el condensador desciende por debajo de 70°F (21°C), la presión en los fuelles de la válvula de mezcla es superior a la presión del refrigerante líquido procedente del condensador.

Este cambio permite a la válvula reducir parcialmente el flujo de refrigerante líquido que sale del condensador y, al mismo tiempo, permite al gas de descarga desviarse del condensador y fluir directamente al interior del colector, mezclándose con el refrigerante líquido del condensador.

La cantidad de gas de descarga desviado del condensador aumenta al disminuir la temperatura ambiental del condensador. Este comportamiento de la válvula de mezcla permite que se mantenga una presión de carga a 240 psi (16,5 barias) aproximadamente en las unidades de la serie ICE en condiciones ambientales bajas. El sistema remoto depende de una carga de refrigerante adecuada para que el sistema permanezca equilibrado durante los cambios de temperatura ambiental. Si el sistema de refrigeración está cargado insuficientemente y la temperatura ambiental es inferior a 70°F (21°C), la válvula de mezcla no funcionará de forma correcta. La válvula de mezcla permitirá que demasiado refrigerante se desvíe del condensador.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Siga las instrucciones de este manual para realizar el mantenimiento preventivo del equipo. Si no se realiza el mantenimiento siguiente con la frecuencia especificada quedará nula la cobertura de garantía en caso de un desperfecto relacionado.



ADVERTENCIA

- El choque eléctrico y/o piezas en movimiento dentro de esta máquina pueden causar lesiones serias.
- Desconecte el suministro eléctrico a la máquina antes de realizar ajustes o reparaciones.

* Para asegurar el buen funcionamiento y bajo consumo del equipo, se necesita el mantenimiento siguiente mínimo cada 3 meses.
Nota: Las condiciones locales del agua y medio ambiente donde se ubica el equipo pueden exigir que se realice la limpieza con más frecuencia.

Procedimiento del Mantenimiento Preventivo

1. Limpie el condensador (parte posterior del equipo) para asegurar el flujo de aire sin obstrucciones. Verifique que las pequeñas aletas no estén dobladas, de lo contrario, enderécelas.
2. Revise si hay fugas de Agua tanto en el equipo como en la instalación del local.
3. Verifique el buen estado de los filtros purificadores del suministro de agua, de ser necesario reemplácelos.
4. Revise todas las conexiones eléctricas, verificando que no haya cables sueltos o sin aislamiento que pudieran ocasionar un falso contacto ó un corto circuito.

Limpieza y Esterilización del Evaporador

1. Retire la tapa frontal de la máquina de hielo retirando los dos tornillos que la sujetan, para accesar al panel de control del equipo.
2. Asegúrese que haya salido todo el hielo del evaporador. Si se está haciendo hielo, espere a que termine el ciclo y luego apague la máquina colocando el interruptor selector ICE/OFF/WASH en **OFF.**

3. Retire o derrita todo el hielo del depósito de almacenamiento.

4. Tenga al alcance un agente limpiador para fabricas de hielo o vinagre grado alimenticio.

5. Cierre la llave del suministro de agua hacia el equipo e inicie el ciclo de limpieza colocando el interruptor ICE/OFF/WASH en la posición de lavado **WASH** y drene el agua de la tarja dejando presionado el botón **PURGE.**

6. Vierta suficiente agente limpiador en la tarja de tal modo que pueda circular sobre el evaporador (área donde se forma el hielo) durante 20 minutos o hasta eliminar el sarro.

7. Oprima nuevamente el interruptor de purga **PURGE** y sosténgalo así hasta que el agente limpiador ya sucio se haya eliminado

8. Ahora abra la llave del suministro de agua hacia el equipo permitiendo que el agua diluya y limpie los residuos del agente limpiador, enjuague y drene varias veces utilizando el switch **PURGE.**

9. Termine el ciclo de limpieza colocando el interruptor ICE/OFF/WASH en la posición de apagado OFF. Retire la cortina plástica del evaporador (excepto MHCD) e inspeccione el evaporador y la tarja para asegurarse de que se haya eliminado todo el sarro.

10. Si es necesario, limpie el evaporador, la tarja y demás superficies por donde circula el agua con un paño suave limpio para eliminar todo residuo restante, NO UTILICE ELEMENTOS ABRASIVOS QUE PUEDAN DAÑAR EL ACABADO O RECUBRIMIENTO.

11. Si es necesario, retire el tubo de distribución de agua, desármelo y límpielo con un cepillo para botellas. Vuelva a armar todos los componentes y repita los pasos según sea necesario para eliminar residuos.

12. Limpie la cortina plástica del evaporador y la tarja del agua para eliminar toda acumulación de minerales o lama. Si es necesario, retire la tarja para alcanzar todas las áreas de salpicadura y flotador.

13. Prepare una solución diluida de higienizador para equipo de comidas con hipoclorito de sodio (grado alimenticio).

14. Añada suficiente solución higienizadora para llenar la tarja y ponga el interruptor ICE/OFF/WASH en la posición de lavado **WASH**, dejando que circule durante 10 minutos e inspeccione todos los accesorios desarmados en busca de fugas. Durante este lapso, pase un paño por todas las demás áreas de salpicadura de la máquina de hielo, además de las superficies interiores del depósito, deflector y puerta con la solución higienizadora restante.

15. Inspeccione para asegurar que estén en su sitio todas las piezas anteriormente removidas.

16. Oprima el interruptor de purga y sosténgalo así hasta que el higienizador se haya ido por el desagüe.

17. Encienda el suministro de agua de la máquina de hielo y siga purgando la solución higienizadora diluida por 1 a 2 minutos más.

18. Ponga el interruptor ICE/OFF/WASH en la posición de hielo ICE y vuelva a colocar la tapa frontal del equipo.

19. Deseche las primeras dos cosechas de hielo para asegurar de que no se guarden sabores en el hielo.

Limpieza del Acero Inoxidable (área exterior del equipo)

Las calidades comerciales de acero inoxidable son susceptibles a la corrosión. Es importante cuidar debidamente las superficies de acero inoxidable de la máquina de hielo y del depósito para evitar la posibilidad de óxido o corrosión. Siga las recomendaciones siguientes para mantener el acero inoxidable con un aspecto como nuevo.

1. <u>Limpie el acero inoxidable una vez a la semana.</u> Limpie frecuentemente para evitar la acumulación de manchas difíciles. Las manchas de agua dura que queden en la superficie también debilitan la resistencia a la corrosión del acero y producen óxido. Use un paño o esponja no abrasiva, pasándola en el sentido de la veta, no al contrario.

2. <u>No use implementos abrasivos para limpiar la superficie de acero.</u> No use lana de acero, esponjas abrasivas, cepillos de alambre ni raspadores para limpiar el acero. Dichas herramientas pueden romper la capa delgada de la superficie de acero inoxidable que la protege contra la corrosión.

3. <u>No use limpiadores que tengan cloro ni cloruros concentrados.</u> No use blanqueadores con cloro para limpiar el acero. Los cloruros degradan la capa y pueden ocasionar óxido.

4. <u>Enjuague con un paño húmedo de agua limpia.</u> Si se usan limpiadores con cloro, debe enjuagar totalmente la superficie con agua limpia y secarla inmediatamente.



Calidad y Soluciones a tu alcance

5. Use el agente limpiador correcto. La tabla a continuación señala los agentes de limpieza recomendados para los problemas comunes de limpieza del acero inoxidable:

Tipo de limpieza	Agente de limpieza	Método de aplicación
Limpieza de rutina (áreas exteriores del equipo)	Jabón o detergente con agua o líquidos aprobados para acero inoxidable.	Aplique con un paño limpio o esponja. Enjuague con agua limpia y pase un paño seco.
Eliminar grasa o ácidos grasos (áreas exteriores del equipo)	Limpiadores para hornos.	Aplique abundantemente, espere por unos 15-20 min. enjuague con paño húmedo de agua limpia. Repita según sea necesario.
Eliminación de manchas de agua dura o sarro (áreas exteriores del equipo)	Vinagre	Aplique con un paño limpio. enjuague con paño húmedo de agua limpia y seque.

Historial de servicios

Número de modelo_____________ Número de serie______________ Fecha de instalación_____________



FÁBRICAS DE HIELO

www.fabricasdehielotorrey.com

Torrey®
2014